

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ROBSON AKIO ISHII

**A UTILIZAÇÃO DE SOFTWARE DE BUSINESS INTELLIGENCE PARA
TOMADA DE DECISÃO PARA GERAR AUMENTO DE VENDAS E
CRESCIMENTO NO MERCADO ONLINE: ESTUDO DE CASO ECOMMERCE
DE PEÇAS AUTOMOTIVAS**

CURITIBA

2017

ROBSON AKIO ISHII

**A UTILIZAÇÃO DE SOFTWARE DE BUSINESS INTELLIGENCE PARA
TOMADA DE DECISÃO PARA GERAR AUMENTO DE VENDAS E
CRESCIMENTO NO MERCADO ONLINE: ESTUDO DE CASO ECOMMERCE
DE PEÇAS AUTOMOTIVAS**

Artigo apresentado como requisito de
conclusão do Curso de MBA em Inteligência
de Negócios, Setor de Ciências Sociais
Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Abib de Moura

CURITIBA

2017

A UTILIZAÇÃO DE SOFTWARE DE BUSINESS INTELLIGENCE PARA TOMADA DE DECISÃO PARA GERAR AUMENTO DE VENDAS E CRESCIMENTO NO MERCADO ONLINE: ESTUDO DE CASO ECOMMERCE DE PEÇAS AUTOMOTIVAS

Robson Akio Ishii

RESUMO

Apresenta o modelo de gerenciamento de informação de um comércio online de peças automotivas focada no crescimento de vendas, que se utiliza das informações de forma estratégica para avaliação do mercado através de ferramentas de Business Intelligence para tomada de decisão. O estudo de caso mostra a aplicação dos conceitos na prática, demonstrando os resultados possíveis de serem gerados no dia a dia através dos relatórios.

Palavras-chave: Inteligência de negócios (BI). Pequenas empresas. Indicadores. Sistema de informação. Comércio Online.

ABSTRACT

Presents the information management model of an automotive parts ecommerce focused on sales growth, which uses strategic information to evaluate the market through business intelligence tools for decision making. The case study shows the application of the concepts in practice, demonstrating the possible results to be generated in a daily basis through the reports.

Keywords: Business Intelligence (BI). Small Enterprises. Key Performance Indicator (KPI). Information Systems. Ecommerce

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 4 |
| 2. REVISÃO DE LITERATURA | 5 |
| 2.1 Primeiro passo: Business Intelligence..... | 5 |
| 2.2 Indicadores para gestão do negócio | 6 |
| 3. METODOLOGIA..... | 7 |
| 4. RESULTADOS | 8 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 15 |
| REFERÊNCIAS..... | 16 |

1. INTRODUÇÃO

No cenário atual com o aumento da produtividade e da eficiência na qual as novas tecnologias, as inovações, os softwares e o acesso a informação proporcionam um cenário com um mercado mais dinâmico, competitivo e sujeito as mudanças drásticas no mercado que influenciam no modelo de negócios das empresas. Desta maneira, uma organização mais flexível, dinâmica e que perceba as mudanças no mercado são essenciais para sobrevivência no mercado global. O cenário mostra como é importante ter um ambiente interno dinâmico, focado nos resultados utilizando indicadores (KPI) com metas e melhorar a eficiência e eficácia de seus processos.

A obtenção de informações acuradas é essencial para a ação, segundo THOMPSON (2000), todas as organizações precisam dispor de sistemas que colem e armazenem os dados, normalmente é o Enterprise Resource Planning (ERP) e este sejam analisados por um software, que pode ser um sistema de Business Intelligence (BI) que surgiu pela demanda das organizações de analisar os dados de forma rápida, dinâmica e em um único sistema. A partir das análises das informações, é possível tomar decisões embasadas para o negócio, monitorar, corrigir e melhorar os processos ou antecipar alguma tendência com base nas informações.

As organizações de todos os portes necessitam de sistemas para registrar os dados e executar processos essenciais para o negócio como Enterprise Resource Planning (ERP) e Customer Relationship Management (CRM) e um sistema de BI (Business Intelligence) para auxiliar nas análises integradas das informações da empresa, dos concorrentes e do mercado e outros sistemas que fornecem dados do mercado. Todos esses sistemas são essenciais para gerenciar o negócio de forma ágil e dinâmico no contexto vivenciado pelas organizações.

A Inteligência do Negócio (Business Intelligence) é utilizada para compreender as capacidades disponíveis que as empresas possuem para competir no Mercado. Considerando todas as variáveis de tendências, mudanças de futuro dos mercados, as tecnologias e inovações e o ambiente regulatório no qual a empresa compete, bem como as ações dos concorrentes e as implicações dessas ações. O objetivo é ter informações “real time” e melhorar a qualidade dos insumos para o processo de decisão (Negash, 2004).

No comércio eletrônico no Brasil e no mundo existe uma grande competição cada dia mais acirrada. Desta maneira, uma gestão bem desenvolvida com o uso intensivo de análises, informações para tomada de decisões baseada em números do que em fatores tradicionais ou no feeling é uma tendência sem volta. Para isso, foi necessário o emprego da estatística, das análises quantitativas e de modelagens preditivas como elementos primários para aumentar a concorrência (Davenport, 2006).

O objetivo deste artigo é apresentar os conceitos de Inteligência de negócios (BI) como os resultados e análises gerados na aplicação e desenvolvimento de uma ferramenta de BI, Qlik Sense e um sistema de BI com análises do mercado chamado Nubimetrics, para uma loja online que atua no setor de varejo online de peças carros e caminhões com atuação nacional, mas com foco nas regiões Sul e Sudeste. Primeiramente será apresentado os conceitos de BI e suas aplicações. Em seguida será avaliado quais são os indicadores (KPI) e análises relevantes para o crescimento das vendas, conseqüentemente, do negócio. Por último, a apresentação dos resultados dentro de um sistema de BI com análise relevantes para tomada de decisão.

Esta pesquisa visa demonstrar em alguns passos como um ecommerce pode alavancar os seus resultados de vendas com análises relevantes para tomada de decisão.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Primeiro passo: Business Intelligence

Inteligência de Negócios (BI – Business Intelligence) é o processo que normalmente através de um sistema, conhecido como BI, que transforma os dados em informação, que após analisados se tornam conhecimento para embasar a tomada de decisão e a ação seja alinhada aos objetivos e a estratégia do negócio (Golfarelli, 2004). Segundo Negash (2004), os *softwares* de BI combinam dados operacionais com ferramentas de análises para apresentar informações complexas e competitivas para os analistas e tomadores de decisão da organização.

O processo de BI envolve o processo de coleta, transformação, análise e distribuição de dados para a tomada de decisões que pode ser aplicado para vários

problemas. O BI é utilizado nas organizações para ajudar na decisão em todas as áreas do negócio, variando desde o operacional até o estratégico, um exemplo, são as decisões de operações básicas que incluem posição do produto, atribuição de preços ou como no caso da Target, rede de varejo nos Estados Unidos, que utilizou um sistema de BI junto com modelos matemáticos para mapear os hábitos dos consumidores da rede e enviar folhetos promocionais personalizados por segmentos de clientes (Duhigg, 2012). Decisões de estratégia de negócios abrangem prioridades, objetivos e o rumo da organização conforme as informações relevantes dos sistemas de BI.

A primeira menção a BI foi feita em 1865, por Richard Millar Devens. Muito tempo depois, no final dos anos 50, segundo Hans Peter Luhn (1958), definiu BI como a “capacidade de apreender as inter-relações dos fatos apresentados de tal forma a orientar a ação em direção a um objetivo desejado”.

Em 1989, Howard Dresner (Analista do Gartner Group) propôs o modelo de Business intelligence como método para melhorar as decisões de negócio fazendo-o por meio de sistemas de apoio baseado em dados de sistemas de computador, mas somente no final dos anos 90 este conceito foi difundido. A definição utilizada por Howard, uma ampla categoria de softwares e soluções para reunir, consolidar, analisar e fornecer acesso a dados de uma forma a permitir que os usuários corporativos possam tomar melhores decisões nos negócios.

Segundo Gartner (2015), o termo BI está associado também a Analytics, privilegiando a capacidade de análise de dados das plataformas de BI, formando a nova sigla BI&A, de Business Intelligence and Analytics.

2.2 Indicadores para gestão do negócio

As organizações possuem estratégia e modelos de negócios que necessitam de indicadores e metas específicas do seu segmento como acontece em segmentos de hotelaria que utilizam indicadores como RevPar (Receita por apartamento), Diária Média, Taxa de ocupação e conseguem ter um Forecast como indicador, pois é um serviço que reservam com antecedência. Como demonstrado no setor de hotelaria, cada segmento possui métricas do setor ou do modelo de gestão do negócio que pode utilizar uma metodologia como o BSC (Balanced Scorecard) ou o MEG (Modelo de Excelência da Gestão). Desta maneira, a análise de indicadores relacionados à

operação como marketing, vendas, clientes são específicos de cada realidade e devem ser analisados o que fazem sentido para avaliar melhor o desempenho da organização.

Enquanto os indicadores financeiros que são utilizados são mais universais e semelhantes entre as empresas, mais fácil o comparativo e o *benchmarking*. Podemos citar: Receita Operacional bruta, Receita Líquida, PMP, PMR, Nível de Endividamento, Margem de Contribuição e Lucratividade.

3. METODOLOGIA

O trabalho apresenta um estudo de caso de uma loja online que busca elementos a partir da literatura para aplicação de conceitos teóricos e construção da gestão da informação focada nos resultados. A escolha do negócio foi realizada de forma intencional, considerando a facilidade de acesso aos dados, às informações e comunicação com os gestores e relevância do trabalho para a própria organização estudada como forma de melhorar suas análise e geração de informação para gestão do negócio. A partir da necessidade da empresa em buscar meios de tornar sua gestão baseado nas informações, proporcionou a oportunidade de aplicação dos conceitos e registro das informações para que outros gestores também possam utilizá-las da mesma forma.

A empresa é considerada de pequeno porte, de acordo com o enquadramento tributário e fiscal, trabalhando atualmente com 2 funcionários, e possui sua sede na cidade de Curitiba-PR. Atua no mercado online com ecommerce próprio no mercado automotivo e *marketplaces*, como o Mercado Livre e Submarino, e televendas atendendo todo o território nacional. Possui um modelo de negócios sem estoque da maioria dos produtos comercializados, pois possui fornecimento rápidos de distribuidores, possui estoque de produtos com alto giro e consequentemente com melhores negociação com os fornecedores.

4. RESULTADOS

De acordo com os estudos sobre BI e de indicadores (KPI) adequados para avaliação dos resultados do negócio, da avaliação de produtos e mercado devem ser realizadas para ter um sistema de BI para embasar as decisões.

Existem vários sistemas de BI que são referência de mercado, segundo o instituto Gartner. Os BI melhores avaliados são: o Power BI da Microsoft, o Tableau e o Qlik Sense da QlikTech, todos seguem a tendência de *user friendly* na qual o analista com um pouco de conhecimento sobre o programa consegue construir análises relevantes sem um grande apoio da TI. Nas modelagens mais complexas, normalmente existe uma necessidade do apoio e suporte da TI. O software utilizado para o desenvolvimento deste projeto foi o Qlik Sense, pois é um dos melhores sistemas de BI e possui versão gratuita para utilização de pequenas empresas.

Como todos os sistemas de BI, possuem uma mesma aplicação que é através de uma modelagem, organizar vários bancos de dados de diferentes sistemas como ERP, MRP, CRM e entre outros para gerar informações para construção de *Dashboards* e relatórios automatizados e interativos. Cada software possui uma certa característica de programação e algumas funcionalidades, mas todos buscam apresentar resultados semelhantes.

Para construção desse sistema de BI foi utilizado o banco de dados do *marketplace*, do ERP e do Ecommerce para construção dessa modelagem. A partir disso, foram construídos alguns *Dashboards* com análises de vendas, faturamento, resultado e mercado.

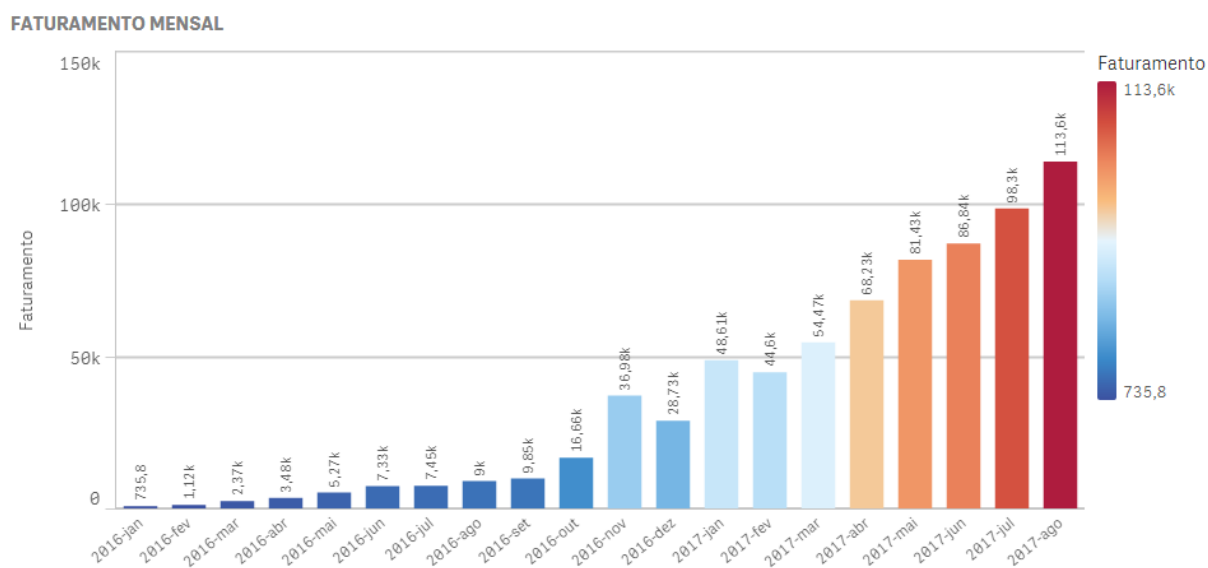
1. Dashboard de Faturamento: acompanhamento a evolução do faturamento mensal ao longo do ano, o faturamento anual, faturamento mensal x número de vendas mensal, número de vendas. O que torna interessante para análises é a combinação de filtros rápidos por ano, trimestre, mês, produto e segmento que uma mesma análise pode trazer informações específicas de um segmento ou linha de produto.

GRÁFICO 1 – DASHBOARD DE FATURAMENTO



FONTE: O autor (2017)

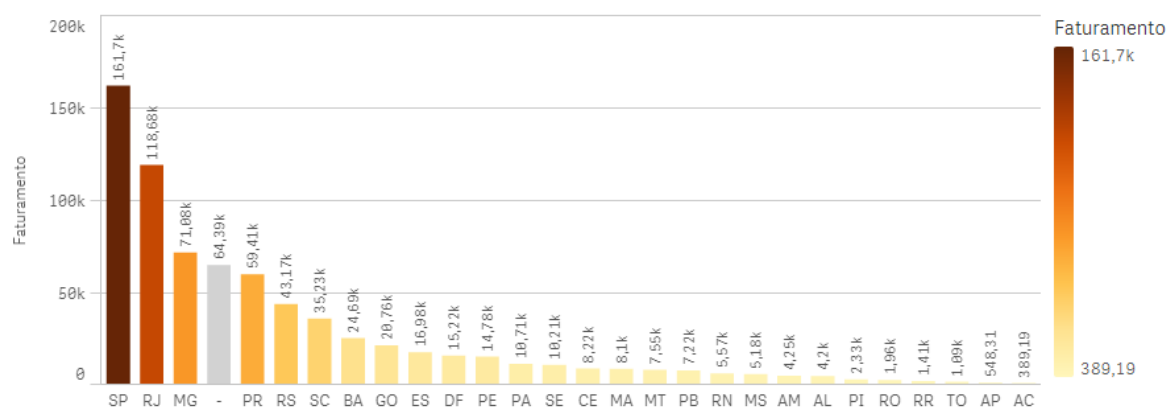
GRÁFICO 2 – FATURAMENTO MENSAL



FONTE: O autor (2017)

GRÁFICO 3 – FATURAMENTO POR ESTADO

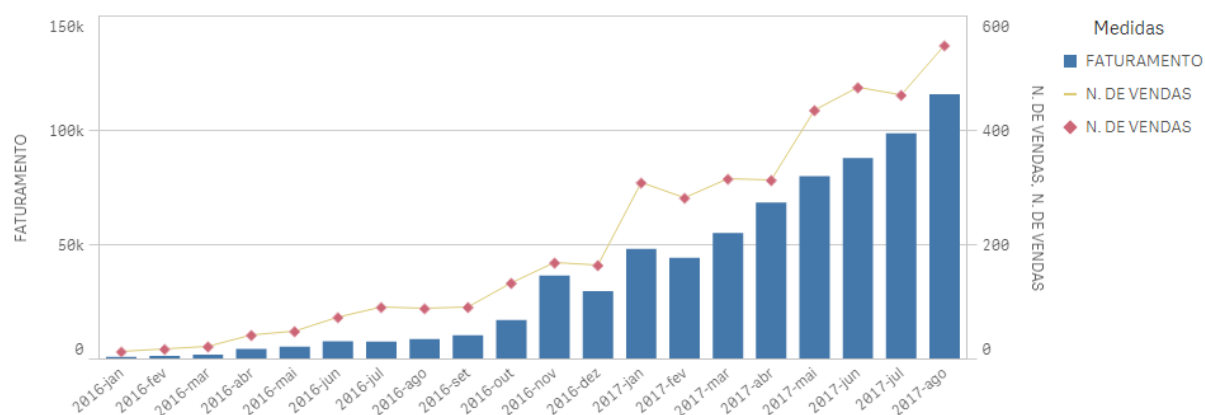
FATURAMENTO POR ESTADO



FONTE: O autor (2017)

GRÁFICO 4 – FATURAMENTO MENSAL X NÚMERO DE VENDAS

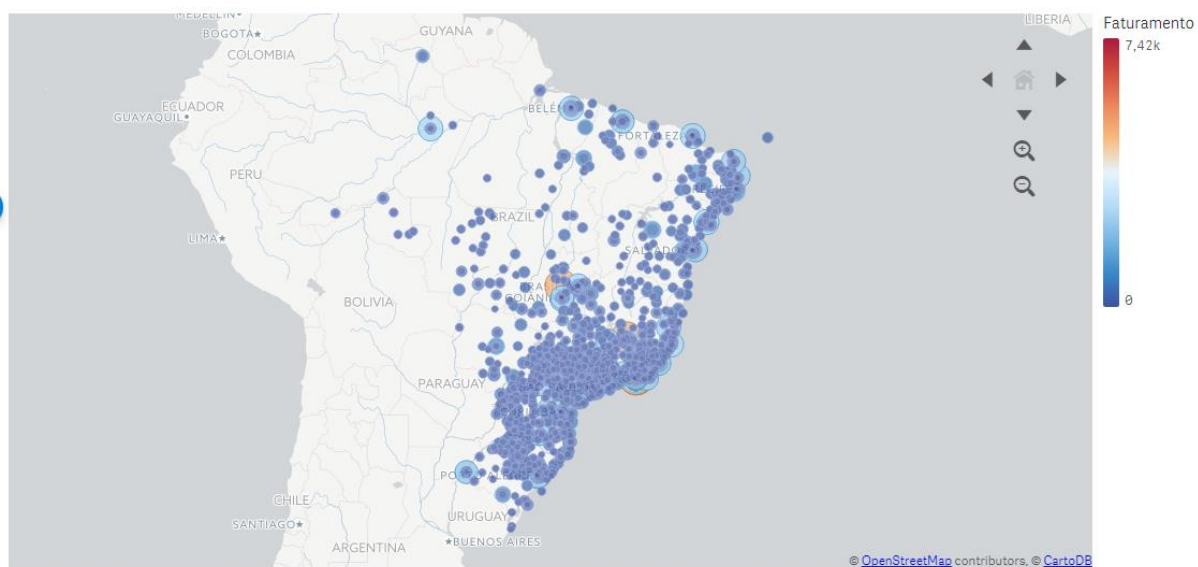
FATURAMENTO X NÚMERO DE VENDAS



FONTE: O autor (2017)

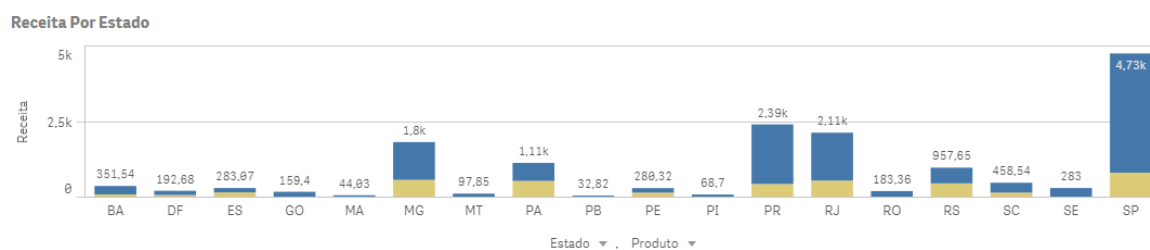
GRÁFICO 5 – GRÁFICO DE MAPA DE FATURAMENTO

Mapa



FONTE: O autor (2017)

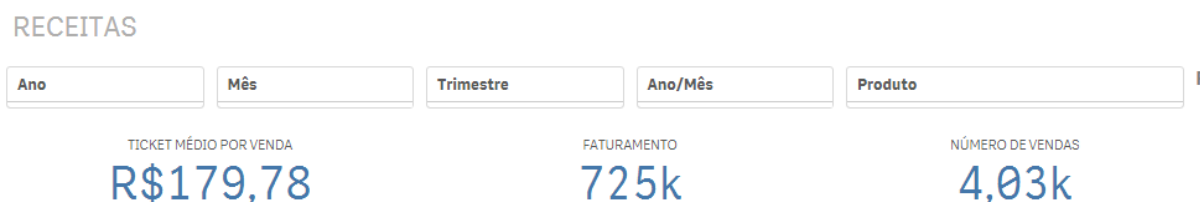
GRÁFICO 6 – FATURAMENTO POR ESTADO X PRODUTO



FONTE: O autor (2017)

2. Ticket Médio: Acompanhamento mensal do ticket médio das vendas de acordo com o filtro de data e linha de produtos.

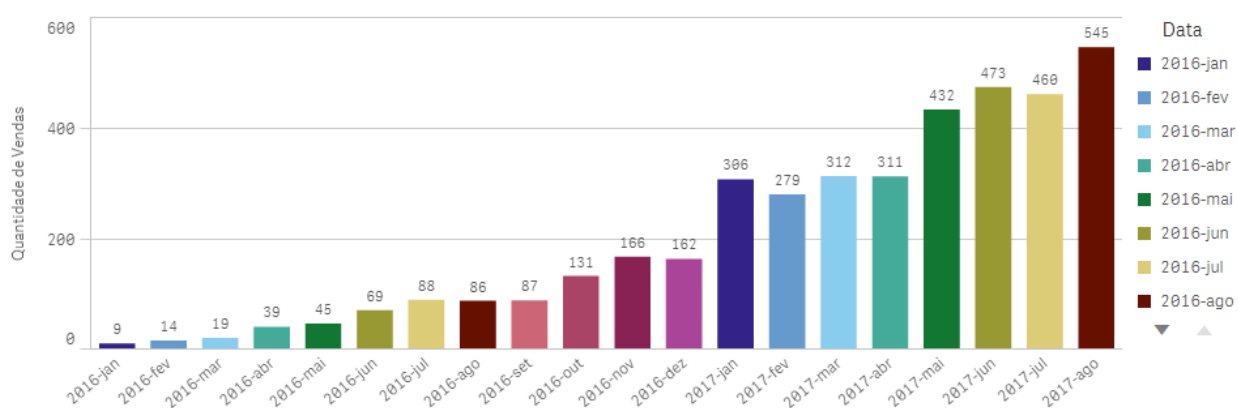
TABELA 1 – TICKET MÉDIO X FATURAMENTO X NÚMERO DE VENDAS



FONTE: O autor (2017)

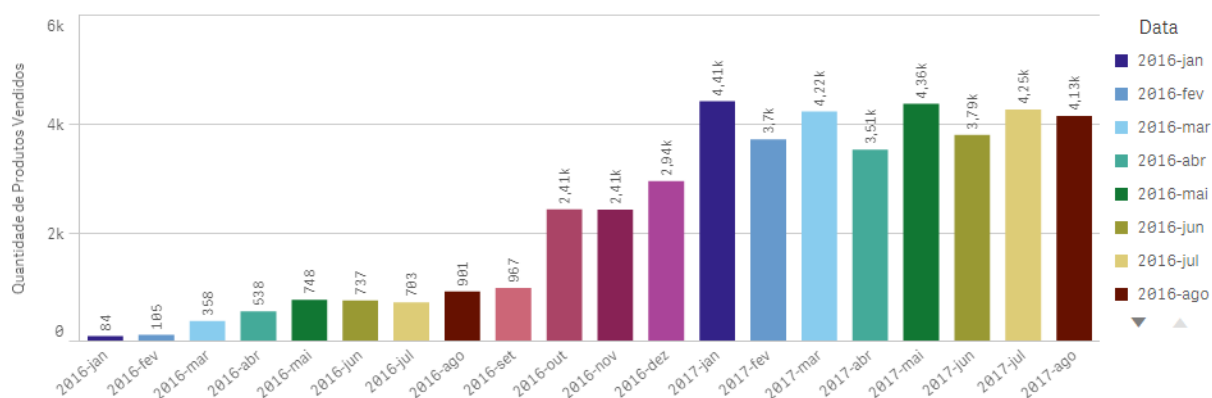
3. Número de Vendas: Acompanha o número de pedidos mensais como o número de produtos vendidos mensalmente para entender o aumento do volume de vendas como o giro de produtos.

GRÁFICO 7 – NÚMERO DE PEDIDO DE VENDAS



FONTE: O autor (2017)

GRÁFICO 8 – NÚMERO DE PRODUTOS VENDIDOS



FONTE: O autor (2017)

4. Lucratividade: Painel com indicadores macros para entender a composição da receita, custo, despesas e lucro de acordo com os filtros de ano, trimestre e mês

TABELA 2 – RECEITA TOTAL X CUSTO X DESPESAS X LUCRO

| Receita Total | Custo Total | Despesas | Lucro |
|---------------|-------------|----------|-------|
| 15,74k | 11,41k | 2,44k | 1,9k |

FONTE: O autor (2017)

5. Concorrentes: Painel com avaliação de produtos mais vendidos por segmento e categoria de produtos como a categoria de produtos mais vendido dentro do segmento automotivo no *marketplace*.

TABELA 3 – PRODUTOS MAIS VENDIDO NO SEGMENTO

| Julho 2017 | | Acessórios para Veículos | Peças Automotivas | Iluminação | Todas las Categorías | Meu Ranking: # 1.096 | |
|------------|-------|--------------------------|--|------------|----------------------|----------------------|---|
| 1 | ↑ 253 | | Projetores 2.5 Com Angel Led Cree BEST COST | \$153.000 | 17 | ★ | 🔗 |
| 2 | ↓ 1 | | Kit 2 X Farol De Milha Led Redondo 27w 12v/24v Jeep Caminhão NOVA DIGITALONLINE | \$30.051 | 450 | ★ | 🔗 |
| 3 | ↑ 2 | | Farol De Milha 16 Leds 48w 3000lm 12/24v Off-road NOVA SHOPBRASIL | \$25.592 | 514 | ★ | 🔗 |
| 4 | ↓ 2 | | Par Farol Gol G4 Mascara Negra Saveiro Parati 2006 A 2013 ARTMILHAS | \$23.697 | 158 | ★ | 🔗 |
| 5 | ↑ 4 | | Par Farol Astra 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 SAO PAULO ACESSORIOS | \$20.590 | 71 | ★ | 🔗 |
| 6 | ↓ 2 | | Par Farol Máscara Negra Celta 2007 2008 2009 A 2012 2013 ARTMILHAS | \$18.598 | 100 | ★ | 🔗 |

FONTE: Nubimetrics (2017)

TABELA 4 – CATEGORIAS MAIS VENDIDAS NO SEGMENTO

Quota de mercado

Vendas em \$

Julho 2017

Acessórios para Veículos

Todas las Categorías

42,92 %

Peças Automotivas

↑ 5,26 %

13,58 %

Som Automotivo

↑ 12,95 %

11,40 %

Acessórios de Carros

↑ 12,62 %

10,39 %

Acessórios de Motos

↑ 3,65 %

6,69 %

Peças de Moto

↑ 4,02 %

6,45 %

Pneus

↑ 9,45 %

4,69 %

Tuning e Performance

↓ 30,75 %

1,47 %

Rodas

↑ 10,77 %

1,29 %

Acessórios Náutica

↑ 6,63 %

0,69 %

Outros

↑ 1,29 %

0,42 %

GPS

↑ 11,10 %

FONTE: Nubimetrics (2017)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão da informação é muito importante no contexto das empresas e no mercado cada vez mais competitivo. As pequenas e médias empresas precisam se tornarem mais competitivas através de informações relevantes do seu negócio e do mercado utilizando sistemas de BI que auxiliam na tomada de decisões importantes para a estratégia da empresa como para a operação conseguir embasar as suas decisões simples como o preço dos produtos no mercado.

A partir da base de dados juntamente com um sistema de BI, que pode ser um Excel ou uma versão gratuita de um BI como o Qlik Sense, é possível gerar inúmeros *dashboard* e relatórios para entender o desempenho da organização e dos concorrentes.

A análise dos dados coletados na maioria das organizações não é utilizada como deveria para embasar as decisões pelo fato que falta tempo para construção das análises ou depender da TI para conseguir gerar relatórios que serão construídos análises em Excel. Com um sistema de BI apresentado é necessário um esforço inicial para implementação e o tempo gasto seria com as análises por parte dos analistas e gestores do negócio, pois apresentam as informações de uma forma rápida, simples e dinâmica. Existem sistemas de BI como Qlik Sense ou Qlikview que são gratuitos para aplicação em pequenas empresas e caso queiram uma compartilhar com mais usuários possuem um modelo de aquisição mensal (SAAS)

REFERÊNCIAS

Davenport, T. H., Cohen, D., Jacobson, A. Competing on Analytics. **Harvard Business Review**, Massachusetts, EUA. p. 98-107.fev/2006

THOMPSON JR, A. A.; STRICKLAN D III, A. J. **Planejamento estratégico: elaboração, implementação e execução**. São Paulo: Pioneira, 2000.

DUHIGG, CHARLES. **O Poder do Hábito - Por Que Fazemos o Que Fazemos na Vida e Nos Negócios**. São Paulo: Objetiva, 2012.

NEGASH, S. **Business intelligence**. Communications of the association for information systems. Vol 13, artigo 15, fev./2004.

Golfarelli, M. and Rizzi, S. and Cella, I. (2004), **Beyond data warehousing: what's next in business intelligence?"** In: ACM International Workshop on Data Warehousing and OLAP, p. 001-006.

SAPIRO, Arão. **Inteligência empresarial: a revolução informacional da ação competitiva**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 106-124, maio/jun. 1993.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **Having Trouble with Your Strategy? Then Map It**. Harvard Business Review. Boston, v. 78, n. 5, p. 167-176, setembro-outubro 2000b.

BOND, E. et al. **Medição de Desempenho apoiada por Data Warehouse**. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2001_TR91_0714.pdf. Acesso em 27 de Julho de 2017.

GARTNER, **Bussiness Intelligence**
Disponível em: <http://www.gartner.com/technology/home.jsp>
Acesso em 16 de Agosto de 2017.